

ИССЛЕДОВАНИЕ АГРОХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА ПОЧВ УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКИ РАЗЛИЧНОГО ГЕНЕЗИСА

Сафронова Е.Б., Дидик М.В.

Удмуртский государственный университет
426034, г. Ижевск, ул. Университетская, д. 1.

Исследование рельефа местности и структуры почвенных горизонтов имеет значительную ценность при выборе земельных участков для реализации организационно-хозяйственных возможностей. Поэтому определение базовых агрохимических показателей, на основе которых определяется тип почвы, является важным этапом для составления почвенных карт, позволяющих предварительно наметить площади, пригодные для производственного и сельскохозяйственного возделывания [1,2].

Ключевым этапом исследования почвенных образцов является процесс отбора проб, от качества проведения которого зависит конечный результат. При отборе проб необходимо учитывать задачи, которые ставит перед собой исследователь: проследить стабильность или интенсивность изменения агрохимических показателей во времени, оценить взаимодействие основных компонентов почвы с токсичными веществами, характер истощения почвенных горизонтов в процессе их использования и т.д.

Процесс пробоподготовки почвенных образцов включал в себя удаление механических примесей, высушивание почвенных образцов при комнатной температуре, просеивание через сито с диаметром отверстий 1 мм, приготовление почвенных вытяжек, фильтрование [3].

Определение ряда агрохимических показателей (кислотности, содержания органического вещества, обменного кальция и магния, подвижного фосфора, хлоридов, сульфатов, марганца, гидролитической кислотности, некоторых тяжелых металлов: цинка, меди, свинца и кадмия) осуществлялось в 8 почвенных образцах различного происхождения (городская почва, лесная, почва сельскохозяйственных угодий и огородных массивов) в соответствии с нормативными документами на методики выполнения измерений, действующими на территории Российской Федерации.

Согласно полученным данным, почвенные образцы относятся к дерновым, дерново-подзолистым и супесчаным почвам, преобладающим на территории Удмуртской Республики [4]. Содержание всех определяемых компонентов, за исключением подвижного фосфора, ниже ПДК. Превышение ПДК по P_2O_5 в образцах почвы сельской местности, огородных массивов связано с многолетним внесением фосфорных удобрений.

ний. Наибольшее содержание цинка выявлено в образцах городской почвы, что напрямую связано с его широким применением в технике и строительстве.

По результатам проведенных исследований можно рекомендовать данные образцы в качестве матрицы для создания образцов для контроля качества результатов измерений основных агрохимических показателей почв. Дальнейшая работа предполагает создание образцов с аттестованным значением нескольких показателей для использования их в экоаналитических лабораториях различного профиля для контроля качества проводимых химических анализов.

1. Дегтев М.И., Стрелков В.В., Гельфенбуйм И.В. Экологический мониторинг. – Пермь: Пермский университет, 1995. – 225с.
2. Другов Ю.С., Родин А.А. Анализ загрязненной почвы и опасных отходов. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007. – 424с.
3. Карпов Ю.А., Савостин А.П. Методы пробоотбора и пробоподготовки. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2003. – 243с.
4. Пермяков Ф.И. Почвы Удмуртии: повышение их плодородия. – Ижевск: Удмуртия, 1972. – 224с.

ПРИМЕНЕНИЕ СЫРЬЕВЫХ МАТЕРИАЛОВ ОГНЕУПОРНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ В КАЧЕСТВЕ АДСОРБЕНТОВ ДЛЯ УДАЛЕНИЯ ФЕНОЛА ИЗ СТОЧНЫХ ВОД

Плешивцева Д.Е., Солдатов А.И.

Южно-Уральский государственный университет
454080, г. Челябинск, пр. Ленина, д. 76

Производственные сточные воды огнеупорной промышленности образуются в результате различных технологических процессов изготовления огнеупорных материалов и изделий. В качестве связующего при изготовлении изделий в достаточно часто используется фенолформальдегидная смола. Использование этих смол сопровождается выделением вредных органических веществ. Вредность фенолов состоит в их токсичности и в сильной восстановительной способности.

Целью данной работы является изучить возможность применения различных сырьевых материалов огнеупорной промышленности в качестве адсорбента для удаления фенола из сточных вод.

Идея работы заключается в том, что для каждого материала имеется общая группа центров, присутствующая на всех видах материалов в различной степени, отвечающая за процесс адсорбционного взаимодействия фенола с поверхностью адсорбента. После адсорбции фенола ко-